Приложение №3

к договору № \_\_\_\_\_\_\_

от "\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

**Требования к обеспечению сейсморазведочного проекта оборудованием и персоналом.**

**3.1 Невзрывной метод.**

Для выполнения полевых сейсморазведочных работ МОГТ \_3\_Д на <Кетовской площади (<Кетовский> лицензионный участок) в объёме <520> кв. км покрытия пунктами взрыва по согласованной методике, Подрядчик обязуется мобилизовать необходимое количество исправных транспортных средств, источников энергии, средства связи, специальное оборудование, программное обеспечение, обученный и квалифицированный персонал.

Расчёт выполнен исходя из следующих сроков выполнения производственных работ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид работ | начало | завершение |
| Топогеодезические работы | - | - |
| Регистрация сейсмических данных | - | - |

В случае, если по инициативе Подрядчика отдельные виды работ будут выполняться в иные периоды, объём необходимых ресурсов может быть скорректирован Заказчиком в соответствии с фактической производительностью мобилизованной на проект сейсморазведочной партии.

Подрядчик гарантирует мобилизацию для выполнения работ как минимум, нижеперечисленных технических ресурсов и персонала, в т.ч. необходимых для выполнения «Дополнительных условий»:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ресурс** | **Показатель** | |
| **Технологический транспорт, срок эксплуатации не более 10 лет:** | | |
| Обеспечение топогеодезических работ: разбивка и подготовка сейсмических профилей (тракторы, гусеничные вездеходы ГАЗ 71, ТГМ и аналоги) | | - |
| Сопровождение сейсмических вибрационных источников (тракторы, либо гусеничные вездеходы МТЛБ и аналоги) | | - |
| Обеспечение сейсморазведочных работ: выполнение смотки-размотки регистрирующего оборудования (гусеничные вездеходы ГАЗ-71, ТГМ и аналоги). | | - |
| Обеспечение сейсморазведочных работ: оперативная подготовка регистрирующего оборудования (снегоходы, гусеничные вездеходы ГАЗ 71 и аналоги) | | - |
| Обеспечение супервайзинга (гусеничные вездеходы ГАЗ-71 и аналоги) | | - |
| Бензовозы объёмом не менее 4 м3 | | - |
| Емкости для хранения ГСМ на базе сейсморазведочной партии и в полевых отрядах (резерв), м3 | | - |
| **Специальное оборудование, срок эксплуатации не более 5 лет:** | | |
| Системы GPS/GLONASS (общее количество терминалов, baze+rover) | | - |
| Системы оптического нивелирования и триангуляции | |
| Общее количество топографо-геодезических бригад | | - |
| Сейсмический вибрационный источник NOMAD-65 или аналог | | - |
| Система синхронизации сейсмического вибрационного источника VE 464 + TDMA или аналог | | - |
| Сейсмостанция SERSEL 428 или аналог | | - |
| Сейсмические каналы (сейсмический кабель+напольный модуль+группы геофонов) | | - |
| Аккумуляторные батареи 6СТ-90 и аналоги (не менее 1 на 20 ед. мобилизованных сейсмических каналов), год ввода в эксплуатацию не ранее 2012 | | - |
| Общее количество смоточных бригад в сейсмоотряде, (не менее 1 бригады / 1500 каналов) | | - |
| Комплекс оборудования обработки топоданных, планирования, ПВЦ, включающий источники бесперебойного питания, сканер А4, принтеры А3 и А4, не менее 3 ПК, RAID-массив объёмом не менее 2 Tb | | Обязательное условие |
| **Источники энергии, срок эксплуатации не более 5 лет:** | | |
| Автономный генератор (электрообеспечение сейсмостанции), мощность не менее 16 кВ | | - |
| Автономный генератор (электрообеспечение базы партии), мощность не менее 200 кВ | | - |
| Автономный генератор (резерв) (электрообеспечение базы партии), мощность не менее 150 кВ | | - |
| Автономный генератор (резерв) (электрообеспечение сейсмостанции), мощность не менее 16 кВ | | - |
| **Системы связи, срок эксплуатации не более 5 лет:** | | |
| Радиостанции УКВ мобильные | | - |
| Радиостанции УКВ стационарные | | - |
| Обеспечение круглосуточной телефонной связи с офисом Заказчика и доступ к сети интернет со скоростью не менее 256 kb/s | | Обязательное условие |
| **Программное обеспечение:** | |  |
| Построение абрисов участка работ в векторном виде (Mapinfo, ArcView, Autocad и аналоги) | | Обязательное условие |
| Проектирование и корректировка дизайна съёмки (MESA, OMNI, ПИКЕЗА и аналоги) | | Обязательное условие |
| Контроль качества регистрируемых данных в процессе регистрации – размещение непосредственно на сейсмостанции (SQC-Pro, SPW-3 и аналоги) | | Обязательное условие |
| Выполнение контроля качества сейсмических данных и полевой обработки (FOCUS, PROMAX, GEOCLUSTER и аналоги) | | Обязательное условие |
| Антивирусное программное обеспечение с поддержкой обновления базы данных на каждом компьютере, используемом для работ | | Обязательное условие |
| **Персонал:** | | - |
| ИТР:   1. Не менее 75% привлечённых к выполнению работ ИТР должны иметь опыт работы на занимаемой должности более 3-х лет; 2. Все топографы (геодезисты), геофизики-операторы, геофизики-обработчики, геофизик планировщик должны иметь опыт самостоятельной работы с мобилизованным оборудованием и программным обеспечением не менее 1 года, должны иметь специальное образование; 3. В полевой партии на постоянной основе должны находиться как минимум:    1. геодезист-обработчик;    2. 3 квалифицированных геофизика-оператора;    3. выделенный специалист по полевой обработке и контролю качества, по планированию съёмки;    4. инженеры по контролю и обслуживанию сейсмических вибрационных источников | | |
| Техники, операторы невзрывных сейсмических источников и старшие рабочие:   1. должны иметь опыт выполнения данного вида работ не менее 2-х лет, общий стаж работы в отрасли – не менее 3-х лет. | | |
| Рабочие:   1. Не менее 50% привлечённых к выполнению производственных работ рабочих должны иметь опыт выполнения данного вида работ более 3-х лет, не менее 90% - опыт работы 1 год и более; 2. Все работники, выполняющие работы, требующие специального обучения и навыков должны пройти специальное обучение и иметь действующие удостоверения на право выполнения определённого вида работ | | |
| **Дополнительные условия** | | |
| 1. Заказчик направляет в полевую партию своих представителей (супервайзеров). Подрядчик должен приложить все усилия для обеспечения супервайзеров приемлемыми условиями для выполнения работ, как минимум:    1. Предоставить помещение для проживания и работы супервайзеров из расчета ½ вагон-дома на человека. Обеспечить комбинированным типом отопления (дровяное и электрическое) помещения, выделенные для проживания и работы супервайзеров. Помещения, выделенные для проживания и работы супервайзеров не должны использоваться для кратковременного размещения посетителей полевой партии;    2. Обеспечить супервайзеров в течение всего периода выполнения сейсморазведочных работ выделенным вездеходным транспортом для выезда на участки производственных работ;    3. Предоставить супервайзерам доступ к телефонной связи и интернету для решения производственных вопросов. 2. Подрядчик обязан обеспечить в полевой партии выделенное, оборудованное необходимой мебелью и коммуникациями помещение для размещения станции планирования съёмки, полевого вычислительного центра (ПВЦ), хранения результатов работ и отчётной документации. 3. Подрядчик обязан обеспечить в полевой партии оборудованную слесарную мастерскую для выполнения оперативного ремонта узлов транспортных средств. 4. Подрядчик обязан обеспечить в полевой партии оборудованную мастерскую для ремонта и текущего обслуживания геофизического оборудования. 5. Подрядчик должен обеспечить в полевой партии выделенное оборудованное помещение для размещения котлопункта и приёма пищи. | | |

##### ЗАКАЗЧИК: ПОДРЯДЧИК:

Наименование должности Наименование должности

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия "\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г. "\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г

**3.2 Взрывной метод.**

Для выполнения полевых сейсморазведочных работ МОГТ \_\_3\_Д на <Кетовской> площади (<Кетовский> лицензионный участок) в объёме <520> кв.км покрытия пунктами взрыва, Подрядчик обязуется мобилизовать необходимое количество исправных транспортных средств, источников энергии, средства связи, специальное оборудование, программное обеспечение, обученный и квалифицированный персонал.

Расчёт выполнен исходя из следующих сроков выполнения производственных работ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид работ | начало | завершение |
| Топогеодезические работы | - | - |
| Буровзрывные работы | - | - |
| Регистрация сейсмических данных | - | - |

В случае, если по инициативе Подрядчика отдельные виды работ будут выполняться в иные периоды, объём необходимых ресурсов может быть скорректирован Заказчиком в соответствии с фактической производительностью мобилизованной на проект сейсморазведочной партии.

Подрядчик гарантирует мобилизацию для выполнения работ как минимум, нижеперечисленных технических ресурсов и персонала, в т.ч. необходимых для выполнения «Дополнительных условий»:

|  |  |
| --- | --- |
| **Ресурс** | **Показатель** |
| **Технологический транспорт и буровое оборудование, срок эксплуатации не более 10 лет:** | |
| Обеспечение топогеодезических работ: лесорубочные работы (гусеничные вездеходы ГАЗ 71, ТГМ, трактора и аналоги) | - |
| Обеспечения буровых работ: (трактора, либо гусеничные вездеходы МТЛБ и аналоги) – в случае мобилизации буровых установок на санном основании | - |
| Обеспечение взрывных работ: транспортировка ВМ и взрывпункты (не менее 1 взрывпункт / 4 буровзрывных бригады) | - |
| Буровые установки, ширина транспортной базы до 4 м (ПБУ и аналоги) – производственное бурение. | - |
| Самоходные буровые установки, ширина транспортной базы до 4 м - оперативное контрольное бурение | - |
| Буровые установки для выполнения работ в водоохранных зонах (ширина транспортной базы до 1,5 м) – при наличии на участке работ профилей шириной 1,5 м | - |
| Обеспечение сейсморазведочных работ: выполнение смотки-размотки регистрирующего оборудования (гусеничные вездеходы ГАЗ-71, ТГМ и аналоги). | - |
| Обеспечение сейсморазведочных работ: оперативная подготовка приёмного оборудования (снегоходы, гусеничные вездеходы ГАЗ 71 и аналоги). | - |
| Обеспечение супервайзинга (гусеничные вездеходы ГАЗ-71 и аналоги) | - |
| Бензовозы объёмом не менее 4 м3 | - |
| Емкости для хранения ГСМ на базе сейсмопартии и в полевых отрядах (резерв), м3 | - |
| **Специальное оборудование, срок эксплуатации не более 5 лет:-** | |
| Системы GPS/GLONASS (общее количество терминалов, baze+rover) | - |
| Системы оптического нивелирования и триангуляции |
| Бензопилы | - |
| Общее количество топографо-геодезических бригад | - |
| Общее количество буровзрывных бригад | - |
| Обеспечение буровзрывных работ: обязательное применение устройства фиксации заряда (УЗС) | Обязательное условие |
| Сейсмостанция | - |
| Сейсмические каналы (сейсмический кабель+напольный модуль+группы геофонов) | - |
| Аккумуляторные батареи 6СТ-90 и аналоги (не менее 1 на 20 ед. мобилизованных сейсмических каналов), год ввода в эксплуатацию не ранее 2011 | - |
| Общее количество смоточных бригад в сейсмоотряде, (не менее 1 бригады / 1500 каналов) | - |
| Комплекс оборудования обработки топоданных, планирования, ПВЦ, включающий источники бесперебойного питания, сканер А4, принтеры А3 и А4, не менее 3 ПК, RAID-массив объёмом не менее 1 Tb | Обязательное условие |
| **Источники энергии, срок эксплуатации не более 5 лет:** | |
| Автономный генератор (электрообеспечение сейсмостанции), мощность не менее 16 кВ | - |
| Автономный генератор (электрообеспечение базы партии), мощность не менее 100 кВ | - |
| Автономный генератор (резерв) (электрообеспечение базы партии), мощность не менее 60 кВ | - |
| Автономный генератор (резерв) (электрообеспечение сейсмостанции), мощность не менее 16 кВ | - |
| **Системы связи, срок эксплуатации не более 5 лет:** | |
| Радиостанции УКВ мобильные | - |
| Радиостанции УКВ стационарные | - |
| Обеспечение круглосуточной телефонной связи с офисом Заказчика и доступ к сети интернет со скоростью не менее 256 kb/s | Обязательное условие |
| **Программное обеспечение:** |  |
| Построение абрисов участка работ в векторном виде (Mapinfo, ArcView, Autocad и аналоги) | Обязательное условие |
| Проектирование и корректировка дизайна съёмки (MESA, OMNI, ПИКЕЗА и аналоги) | Обязательное условие |
| Выполнение QC и полевой обработки | Обязательное условие |
| Антивирусное программное обеспечение с поддержкой обновления базы данных на каждом компьютере, используемом для работ | Обязательное условие |
| **Персонал:** | - |
| ИТР:   1. Не менее 75% привлечённых к выполнению работ ИТР должны иметь опыт работы на занимаемой должности более 3-х лет; 2. Все топографы (геодезисты), геофизики-операторы, геофизик-обработчик, геофизик планировщик должны иметь опыт самостоятельной работы с мобилизованным оборудованием и программным обеспечением не менее 1 года, должны иметь специальное образование; 3. В полевой партии на постоянной основе должны находиться как минимум:    1. Геодезист-обработчик;    2. Не менее 3-х квалифицированных геофизиков-операторов;    3. Выделенный специалист по планированию съёмки;    4. Выделенный специалист по полевой обработке и контролю качества;    5. Инженеры буровзрывных работ из расчёта не менее 1 специалиста / 3 буровзрывных бригады | |
| Техники, бурильщики и старшие рабочие:   1. Должны иметь опыт выполнения данного вида работ не менее 2-х лет, общий стаж работы в отрасли – не менее 3-х лет. | |
| Рабочие:   1. Не менее 50% привлечённых к выполнению производственных работ рабочих должны иметь опыт выполнения данного вида работ более 3-х лет, не менее 90% - опыт работы 1 год и более; 2. Все рабочие (водители, взрывники, помощники бурильщика и т.д.), выполняющие работы, требующие специального обучения и навыков должны пройти специальное обучение и иметь действующие удостоверения на право выполнения определённого вида работ | |
| **Дополнительные условия** | |
| 1. Заказчик направляет в полевую партию своих представителей (супервайзеров). Подрядчик должен приложить все усилия для обеспечения супервайзеров приемлемыми условиями для выполнения работ, как минимум:    1. Предоставить помещение для проживания и работы супервайзеров из расчета ½ вагон-дома на человека. Обеспечить комбинированным типом отопления (дровяное и электрическое) помещения, выделенные для проживания и работы супервайзеров. Помещения, выделенные для проживания и работы супервайзеров не должны использоваться для кратковременного размещения посетителей полевой партии;    2. Обеспечить супервайзеров в течение всего периода выполнения буровзрывных и сейсморазведочных работ выделенным вездеходным транспортом для выезда на участки производственных работ;    3. Предоставить супервайзерам доступ к телефонной связи и интернету для решения производственных вопросов. 2. Подрядчик обязан обеспечить в полевой партии выделенное, оборудованное необходимой мебелью и коммуникациями помещение для размещения станции планирования съёмки, полевого вычислительного центра (ПВЦ), хранения результатов работ и отчётной документации. 3. Подрядчик обязан обеспечить в полевой партии оборудованную слесарную мастерскую для выполнения оперативного ремонта узлов транспортных средств. 4. Подрядчик обязан обеспечить в полевой партии оборудованную мастерскую для ремонта и текущего обслуживания геофизического оборудования. 5. Подрядчик должен обеспечить в полевой партии выделенное оборудованное помещение для размещения котлопункта и приёма пищи. | |

##### ЗАКАЗЧИК: ПОДРЯДЧИК:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_